


# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT

REC'D 03 JUN 2005

WIPO PCT

### RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ (chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE À DONNER</b>		voir formulaire PCT/IPEA/416
Demande internationale No. PCT/FR2004/000058	Date du dépôt international (jour/mois/année) 14.01.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 15.01.2003	
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C21D8/02, C22C38/28, C22C38/04			
Déposant USINOR et al			
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) feuilles, définies comme suit :</p> <p><input type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listing de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listing de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p>			
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</p>			
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 12.05.2004		Date d'achèvement du présent rapport 02.06.2005	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Fonctionnaire autorisé <i>A.N. Chebelou</i> N° de téléphone +31 70 340- <i>1049</i>	



# RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/000058

**Case No. 1      Base du rapport**

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
- ☐ Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
- ☐ la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
  - ☐ la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
  - ☐ l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)
2. En ce qui concerne les **éléments\*** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.*) :

**Description, Pages**

**1-7**                   telles qu'initialement déposées

## Revendications, No.

**1-10**                      telles qu'initialement déposées

- ☐ En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

3. ☐ Les modifications ont entraîné l'annulation :
- ☐ de la description, pages
  - ☐ des revendications, nos
  - ☐ des dessins, feuilles/fig.
  - ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :
4. ☐ Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).
- ☐ de la description, pages
  - ☐ des revendications, nos
  - ☐ des dessins, feuilles/fig.
  - ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

\* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/000058

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

- |  |      |                |      |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration                         |      |                |      |
| Nouveauté                              | Oui: | Revendications | 1-10 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Activité inventive                     | Oui: | Revendications | 1-10 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-10 |
|  | Non: | Revendications |      |

**2. Citations et explications (règle 70.7) :**

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V.**

1. Il est fait référence au document suivant:

D1 : US 6364968 B1 (TOSAKA AKIO ET AL)

2. La sujet-matière de la revendication indépendante 1 de l'application est un acier laminé à chaud à très haute résistance avec la composition  $0,05\% \leq C \leq 0,1\%$ ,  $0,7\% \leq Mn \leq 1,1\%$ ,  $0,5\% \leq Cr \leq 1,0\%$ ,  $0,05\% \leq Si \leq 0,3\%$ ,  $Al \leq 0,07\%$ ,  $S \leq 0,03\%$ ,  $P \leq 0,05\%$ , le reste étant du fer et des impuretés résultant de l'élaboration, sa structure bainito-martensitique pouvant contenir jusqu'à 5% de ferrite.

2.1. La sujet-matière de la revendication indépendante 1 n'est prévu par aucun de ces documents d'art antérieur et, est donc conforme au critère de nouveauté défini par l'article 33(2) PCT.

Puisque les revendications 2-7 dépendent de la revendication 1, elle sont conformes au critère de nouveauté défini par l'article 33(2) PCT.

2.2. La sujet-matière de la revendication indépendante 8 de l'application est un procédé de fabrication d'une bande d'acier laminé à chaud à très haute résistance.

La sujet-matière de la revendication indépendante 8 n'est prévu par aucun de ces documents d'art antérieur et, est donc conforme au critère de nouveauté défini par l'article 33(2) PCT.

Puisque les revendications 9-10 dépendent de la revendication 8, elle sont conformes au critère de nouveauté défini par l'article 33(2) PCT.

3. Document 1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche, décrit une feuille d'un acier laminé à chaud à très haute résistance avec la composition  $0,05\% \leq C \leq 0,3\%$ ,  $1,5\% \leq Mn \leq 3,5\%$ ,  $0,03\% \leq Si \leq 1\%$ ,  $Al \leq 0,07\%$ ,  $S \leq 0,05\%$ ,  $P \leq 0,02\%$ ,  $N \leq 0,0200\%$ ,  $0,003\% \leq Nb \leq 0,20\%$  ou/et  $0,005\% \leq Si \leq 0,20\%$  reste fer et des impuretés résultant de l'élaboration, sa structure bainito-martensitique avec une tailles de grain moyenne  $< 3.0\mu m$  a un pourcentage de secteur pas moins de 90%.

La sujet-matière de la revendication indépendante 1 n'est pas prévu par D1 ou aucun de ces documents d'art antérieur.

La sujet-matière de la revendication indépendante 1 implique donc une activité inventive au sens de l'article 33(3) PCT.

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SEPAREE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/000058

3.1. Les revendications 2-7 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne l'activité inventive.

3.2. La sujet-matière de la revendication indépendante 8 de l'application est un procédé de fabrication d'une bande d'acier laminé à chaud à très haute résistance: on lamine à chaud à une température  $< 950^{\circ}$  une brame ayant la composition  $0,05\% \leq C \leq 0,1\%$ ,  $0,7\% \leq Mn \leq 1,1\%$ ,  $0,5\% \leq Cr \leq 1,0\%$ ,  $0,05\% \leq Si \leq 0,3\%$ ,  $Al \leq 0,07\%$ ,  $S \leq 0,03\%$ ,  $P \leq 0,05\%$ , reste fer et des impuretés résultant de l'élaboration, refroidir la bande jusqu'à une température  $\leq 400^{\circ}$ , maintenant une vitesse de refroidissement supérieure à  $50^{\circ}C/s$  entre  $800$  et  $700^{\circ}C$ , suivi par une bobinage à une température  $\leq 250^{\circ}C$ .

Document D1 qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche, décrit un procédé de fabrication d'une feuille d'acier laminé à chaud à très haute résistance qui consiste au préparer et chauffer une brame de composition  $0,05\% \leq C \leq 0,3\%$ ,  $1,5\% \leq Mn \leq 3,5\%$ ,  $0,03\% \leq Si \leq 1\%$ ,  $Al \leq 0,07\%$ ,  $S \leq 0,05\%$ ,  $P \leq 0,02\%$ ,  $N \leq 0,0200\%$ ,  $0,003\% \leq Nb \leq 0,20\%$  ou/et  $0,005\% \leq Si \leq 0,20\%$  reste fer et des impuretés résultant de l'élaboration à une température  $< 1200^{\circ}C$ , laminier à chaud à une température  $> 800^{\circ}C$ , refroidir cette feuille avec une vitesse de refroidissement de  $20-150^{\circ}C$  et bobiner ladite feuille à une température de bobinage de  $300-350^{\circ}C$ .

La sujet-matière de revendication 1 diffère donc du document D1 par la fait que la teneur en manganèse de la composition en acier est inférieure à  $1,1\%$ .

selon l'application actuelle (page 5, lignes 10-14), l'efft de cette composition comportant le manganèse est que une teneur inférieure à  $1,1$  permet également d'éviter toute ségrégations lors de la coulée continue.

La sujet-matière de la revendication indépendante 8 implique donc une activité inventive au sens de l'article 33(3) PCT.

3.1. Les revendications 9-10 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne l'activité inventive.